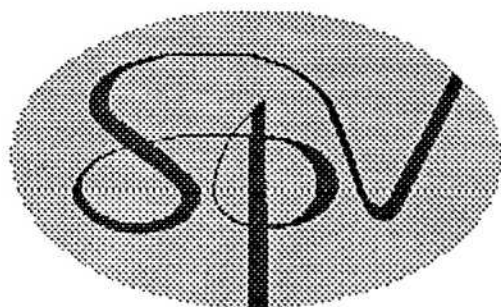




**SERVICE DE LA PROTECTION
DES VÉGÉTAUX**

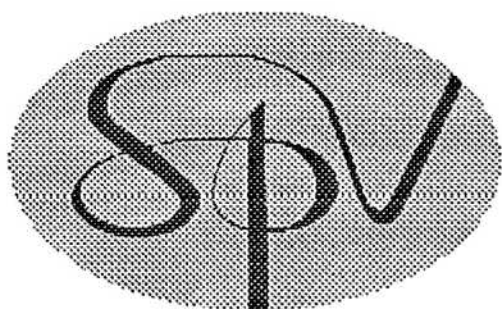
RAPPORT de SYNTHÈSE

1994

**CEREALES
REGULATEUR DE CROISSANCE**

Libellé du Thème Microgerex (D1CREG194)

**Marie Jo KACZMAR
S.R.P.V Franche Comté**



**SERVICE DE LA PROTECTION
DES VÉGÉTAUX**

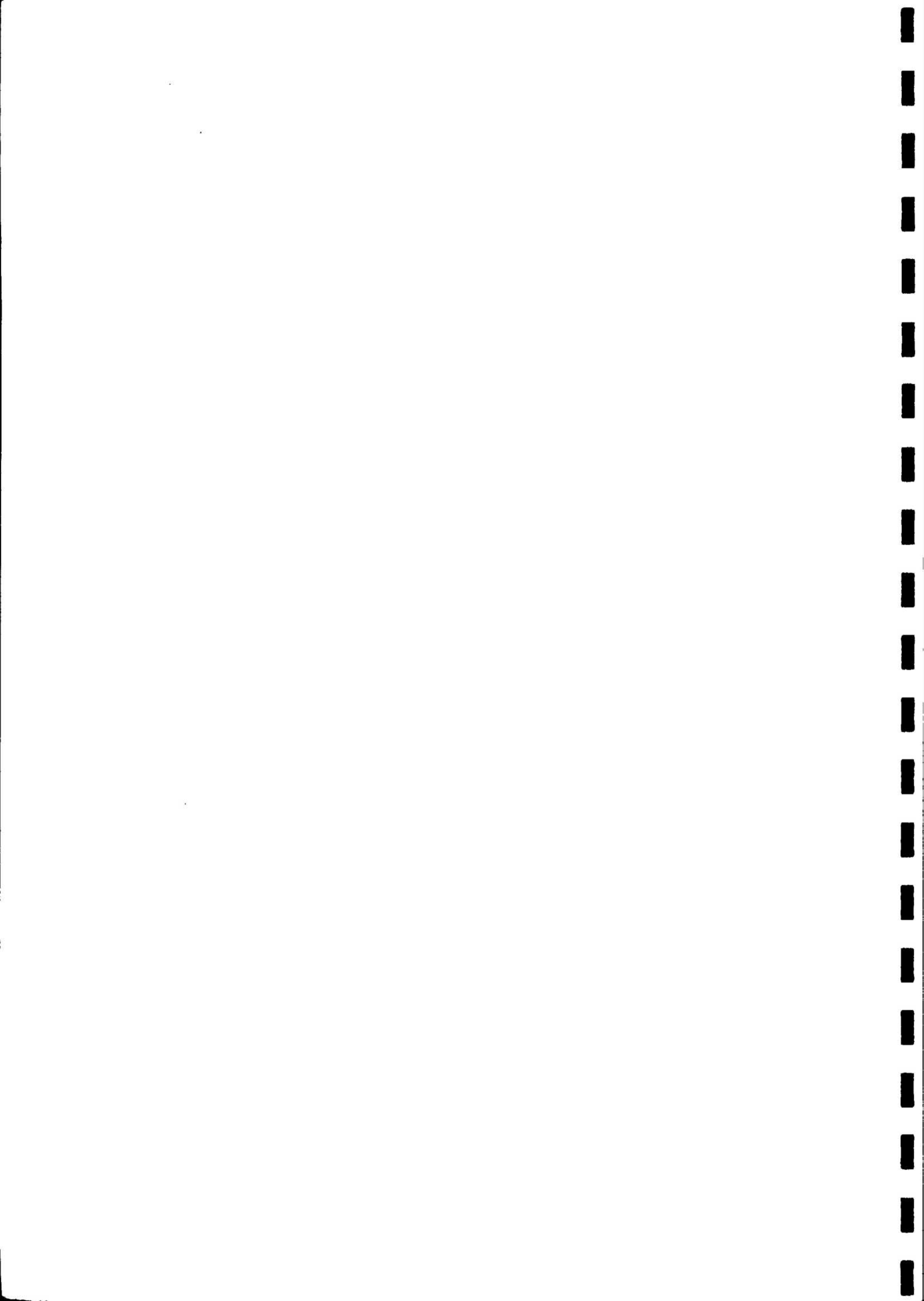
RAPPORT de SYNTHESE

1994

**BLE TENDRE D'HIVER
REGULATEUR DE CROISSANCE**

Libellé du Thème Microgerex (D1CREG194)

**Marie Jo KACZMAR
S.R.P.V Franche Comté**



Objectif

Vérifier l'efficacité des spécialités:

CREG1.94A à la dose de 0.5 Kg/Ha + CREG1.94B à la dose de 0.66 L/Ha

CREG2.94A à la dose de 2 L/Ha + CREG2.94B à la dose de 0.2L/Ha

CREG2.94C à la dose de 0.5 L/Ha

Moddus à la dose de 0.5 L/Ha

sur BLE TENDRE D'HIVER et comparer à la référence CYCOCEL C5 BASF à la dose de 2 L/Ha et au témoin non traité selon la méthode CEB n°81.

Validations des Essais

Validation des Essais

Essai	Niveau Infestation	Respect Protocole	Comportement Normal Réf.	CREG1 94A+B /Référence	CREG1 94A+B /Témoin	CREG2 94A+B /Référence	CREG2 94A+B /Témoin	CREG2 94C /Référence	CREG2 94C /Témoin	Moddus /Référence	Moddus /Témoin
49	Elevé	OUI	OUI	=	>	abs	abs	abs	abs	=	>
39	Elevé	OUI	OUI	=	>	<	>		>	<	>
62	Nul	OUI	OUI	=		=	>		> ou =	=	>
91	Faible	OUI	OUI	=		abs	abs	abs	abs	=	>
51	Nul	OUI	OUI	=	>	abs	abs	abs	abs	<	>

Commentaires de Synthèse

Sur cinq essais, deux sont fortement versés, un faiblement versé.
Dans deux essais, la verse est absente.

Circonstances particulières signalées :

– Essai 49 :

Phytotoxicité du mélange Moddus + Evrest appliqué au stade 2 noeuds par l'agriculteur sur le pourtour de l'essai.

Cette modalité a été ajoutée dans l'essai pour contrôle (voir paragraphe "modalités régionales").

– Essai 39 : Début de verse fin Mai.

– Essai 62 :

Pailles courtes du fait du faible reliquat d'azote lié aux fortes précipitations de l'hiver et du printemps. Résultats rendements peu puissants (E.T.R élevé).

– Essai 91: Début de verse mi Juillet; verse faible.

– Essai 51: R.A.S



Commentaires CREG194A + CREG194B (abrév : CREG194A+B) 5 essais

– **Effet de réduction de hauteur** identique à la référence et compris entre 5 et 10 % de réduction par rapport au témoin à la récolte. Dans un essai à paille haute (100 cm dans les témoins), variété Apollo, la réduction de hauteur est beaucoup plus marquée (22 %) sans qu'il s'agisse de phytotoxicité.

– Dans 3 essais versés, **comportement antiverse** identique à la référence.

– **Effet rendement** statistiquement identique à la référence.

Gain de rendement de 7,2 et 8,3 Qx/Ha par rapport au témoin dans 2 essais versés.

Aucun cas de baisse de rendement par rapport au témoin en absence de verse : la tendance est au contraire une augmentation de rendement (+ 3,5 Qx/Ha en moyenne sur 3 essais non versés), statistiquement significative dans 1 essai sur 3.

Commentaires CREG294A + CREG294B (abrév: CREG294A+B) 2 essais
--

– **Réduction de hauteur** identique à la référence : 7% de réduction de hauteur par rapport au témoin. La réduction porte surtout sur les 2 entre noeuds supérieurs.

– **Effet antiverse** apprécié dans un essai seulement: contrôle partiel de la verse, inférieur à la référence (efficacité finale de 32% sur la verse).

– **Effet rendement** neutre dans l'essai non versé.

Dans l'essai versé, effet rendement statistiquement intermédiaire entre témoin et référence (respectant le gradient de la verse).

Commentaires CREG294C 2 essais

- **Réduction de hauteur** supérieure à la référence : 10 et 6 % de réduction par rapport au témoin.
- **Effet antiverse** apprécié dans un essai seulement : très bon contrôle de la verse jusqu'à la récolte (efficacité finale de 91%).
- Dans l'essai versé, malgré un meilleur contrôle de la verse que la référence Cycocel C5, le gain de **rendement** par rapport au témoin est inférieur à celui de la référence (+ 10.7 Qx/Ha contre 6 Qx/Ha).

Dans l'essai non versé, l'effet positif sur le rendement (+ 6 Qx/Ha) n'est pas confirmé statistiquement du fait de la faible puissance de la notation rendement.

Commentaires Moddus

- **Réduction de hauteur** équivalente à la référence.
- **Effet antiverse** équivalent à la référence ou supérieur à la référence.
- **Effet rendement** équivalent ou inférieur à la référence.

Dans l'essai où la verse a été mieux contrôlée que par Cycocel C5, le rendement est pourtant inférieur à cette référence.

Plan du Document

I PROTOCOLE

II Description des Essais

III Conditions Culturelles

IV Conditions de Traitement

V Observations et Notations

VI Modalités Régionales

Préambule

- L'analyse de variance est effectuée à partir des données de toutes les modalités que comporte l'essai, y compris des modalités "régionales" qui seront reprises dans un paragraphe final "modalités régionales".
- Le seuil de risque est de 5 %.
- La puissance indiquée la puissance à posteriori au risque 5 %.
- Nk1 et Nk2 sont les classements de Newmann et Keuls respectivement par ordre décroissant et croissant.
- Le test de Dunnett est toujours fait témoin compris, avec comme référence le témoin (sauf si mention spéciale).
- L'efficacité est toujours calculée par rapport au témoin.

I PROTOCOLE

Modalités

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
01 Cycocel C5	CYCOCEL C5 BASF	2 L/Ha	chlormequat chlorure chlorure de choline	460 G/L 320 G/L	920 g 640 g
02 CREG194A+B	CREG1.94A CREG1.94B	0.5 Kg/Ha 0.66 L/Ha			
03 CREG294A+B	CREG2.94A CREG2.94B	2 L/Ha 0.2 L/Ha			
04 CREG294C	CREG2.94C	0.5 L/Ha			
05 Moddus	MODDUS	0.5 L/Ha	cimectacarb-ethyl	250 G/L	125 g

Présentation du Programme d'Application

Stade d'application recommandé:

Cycocel C5 : épi 1 cm.

CREG194A+B : épi 1 cm à 2 noeuds (épi 1 cm à 1 noeud régions O, SO)
(1 noeud à 2 noeuds E, NE)

CREG294A+B : stade 8 sortie dernière feuille

CREG294C : stade 1 noeud

Moddus : stade 1 noeud

II DESCRIPTION DES ESSAIS

Dép	Région	Nom de l'exploitant	Lieu	Dispo	Témoin	Surf.tot	Surf.Rec
49	PAYS DE LOIRE	G.A.E.C ROUGER	VILMOISAN	4 Blocs	randomisé	20.0 m2	15.0 m2
39	FRANCHE COMTE	MR ROUSSEAU JEAN MARIE	SAINT AUBIN	4 Blocs	randomisé	25.6 m2	25.6 m2
62	NORD PAS DE CALAIS	REQUILLARD DIDIER	VILLERS AUX BOIS	4 Blocs	randomisé	72.0 m2	72.0 m2
91	ILE DE FRANCE	DISPAN DE FLORAN	GOMETZ LA VILLE	4 Blocs	randomisé	96.0 m2	96.0 m2
51	CHAMPAGNE ARDENNES	E.A.R.L RUINART THIERRY	POMACLE	4 Blocs	randomisé	25.0 m2	25.0 m2

III CONDITIONS CULTURALES

Dép	VARIETE	DATE DE SEMIS	PRECEDENT	DOSE N	DOSE P	DOSE K	TYPE DE SOL
49	BAROUEUR	25/10/93	JACHERE	105	33	66	ARGILO-LIMONEUX
39	SIDERAL	26-10-94	HARICOT VERT	156	0	0	LIMONO-ARGILEUX
62	APOLLO	16/10/93	POIS	190	0	0	LIMONO ARGILEUX
91	FORBY	12/10/94	POIS	150	0	0	LIMONO-ARGILEUX
51	APOLLO	09.10.93	POIS.	200.	0.	0.	CALCAIRE.



IV CONDITIONS DE TRAITEMENT

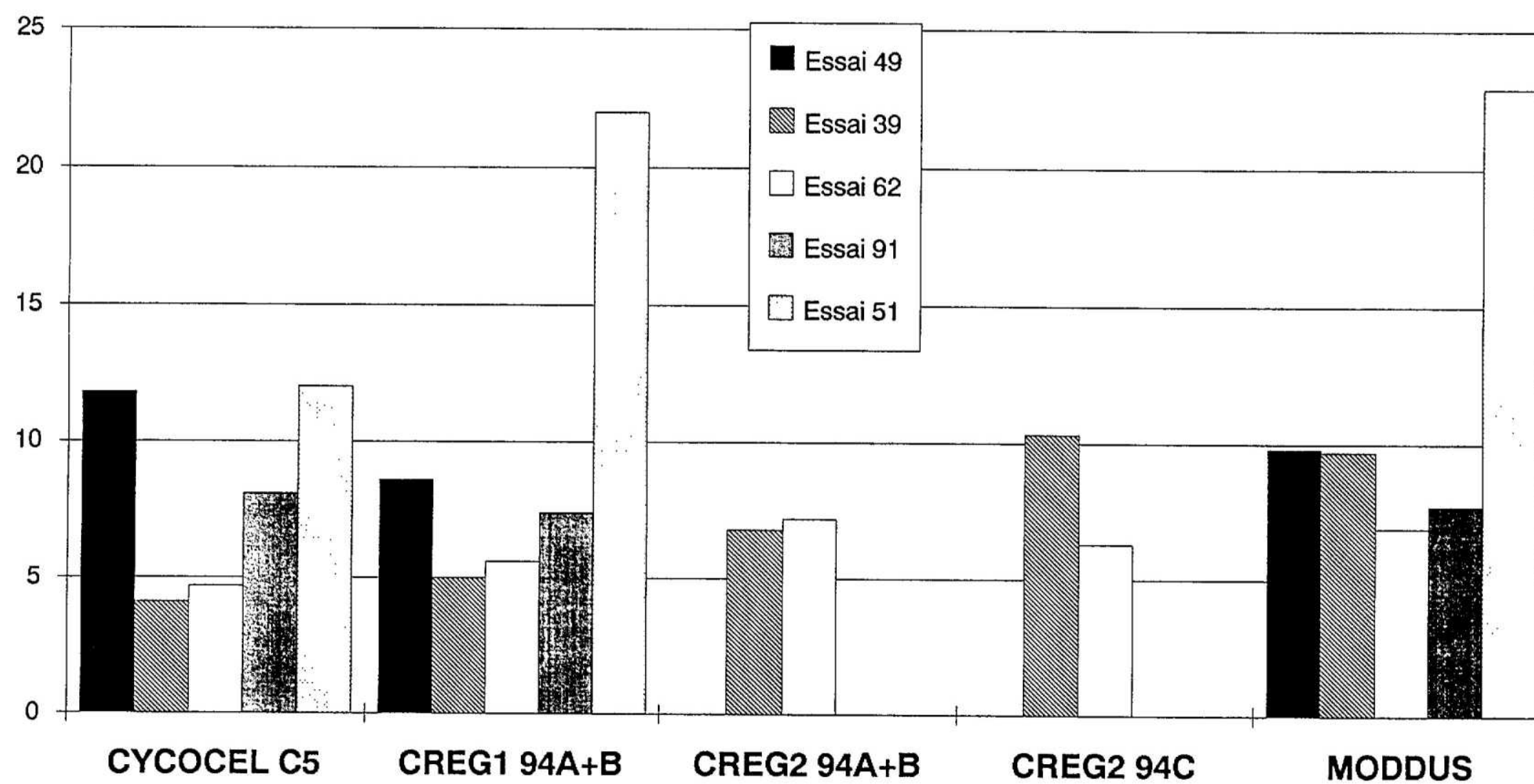
Dép	Tt	Date	Modalité	Stade	I.Pluie	I.Vent	T.C	Mq.Ap	Pres Kg/cm2	Vol L	Hyg
49	01	23-03-94	Cycocel C5	EPI 2CM	Non	Non	15.0	Krystal	3	300	90
	02	19-04-94	CREG194A+B Moddus/Evrest*	2 NOEUDS	Non	Non	10.0	Berthoud	1.2	200	60
	03	08-04-94	Moddus	1-2 NOEUD	Non	Non	12.0	Krystal	3.	300	80
39	01	23-03-94	Cycocel C5	EPI 1CM	Non	OUI	17.0	Pulprex	1.8	250	70
	02	13-04-94	CREG194A+B	1 NOEUD	Non	Non	10.7	Pulprex	1.4	250	65
	03	13-04-94	CREG294C Moddus	1 NOEUD	Non	Non	10.7	Pulprex	1.4	250	65
	04	02-05-94	CREG294A+B	STADE 8-9	Non	OUI	20.0	Pulprex	1.6	250	33
	05	13-04-94	Opus*	1 NOEUD	Non	Non	10.7	Pulprex	1.4	250	65
62	01	20-04-94	Cycocel C5	1 CM	Non	Non	18.0	Pulprex	3	350	39
	02	05-05-94	CREG194A+B	2 NOEUDS	Non	Non	19.0	Pulprex	3	350	53
	03	05-05-94	CREG294C Moddus	2 NOEUDS	Non	Non	19.0	Pulprex	3	350	53
	04	18-05-94	CREG294A+B	STADE 8	Non	Non	13.0	Pulprex	3.5	350	84
	06	28-04-94	Cycocel C5*	3,5 CM	Non	Non	21.0	Pulprex	3	350	69
91	01	31-03-94	Cycocel C5	0.8 CM	Non	OUI	13.0	Pulprex	3	260	70
	02	27-04-94	CREG194A+B	1 NOEUD	Non	Non	25.0	Pulprex	3	260	60
	03	27-04-94	Moddus	1 NOEUD	Non	Non	25.0	Pulprex	3	260	60
51	01	06-04-94	Cycocel C5	EPI 1 CM	Non	Non	14.0	Tecnoma	2	250	
	02	29-04-94	CREG194A+B	31.32	Non	Non	25.0	Tecnoma	2	250	80
	03	21-04-94	Moddus	EPI 4.5CM	Non	Non	12.0	Tecnoma	2	250	0

* les modalités notées par un astérisque seront reprises dans un paragraphe final : "modalités régionales".

Commentaires :

Les stades d'application recommandés ont dans l'ensemble été respectés.

- REGULATEUR BLE 1994 -
% de reduction de hauteur p/r témoin

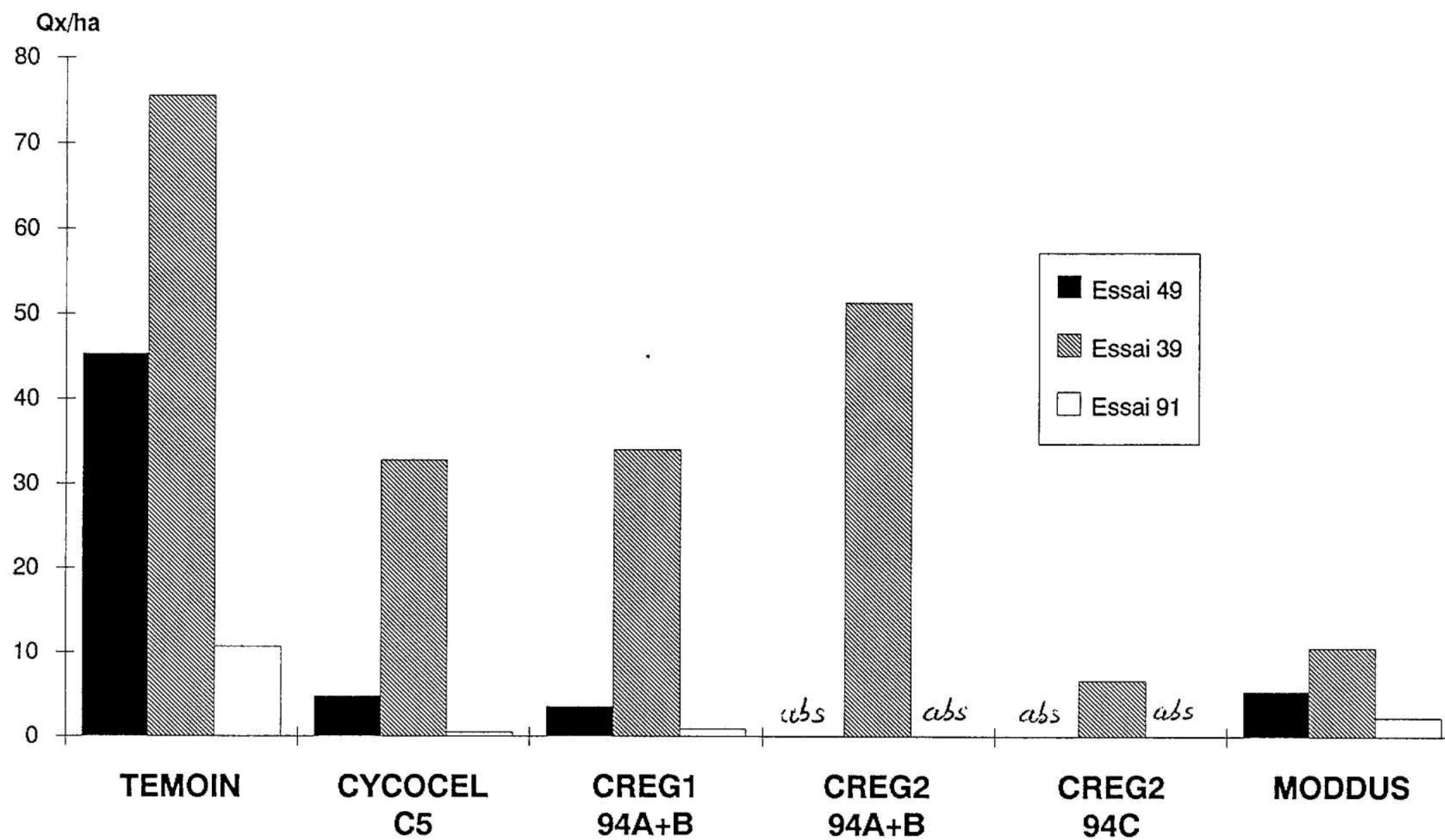


V OBSERVATIONS ET NOTATIONS

HAUTEUR épi compris (en cms) Stade laiteux à pâteux

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis	Etr	TEMOIN	Cycocel C5	CREG1 94A+B	CREG2 94A+B	CREG2 94C	MODDUS
49	HAUTEUR Nk2 Dun	5	Significatif	99	1.70	77.8* c* =	68.6 b <	71.0 b <			70.1 b <
39	Efficacité HAUTEUR Nk2 Dun	5	Significatif	99	2.20	94.3* d* =	11.8 90.4 c =	8.6 89.5 bc <	87.9 abc <	84.5 a <	9.8 85.1 ab <
	Efficacité						4.1	5.0	6.8	10.3	9.7
62	HAUTEUR Nk2 Dun	5	Significatif	97	1.86	82.5* b* =	78.7 a <	77.9 a <	76.6 a <	77.3 a <	76.8 a <
	Efficacité						4.7	5.6	7.2	6.3	6.9
91	HAUTEUR Nk2 Dun	5	Significatif	99	1.01	89.2* b* =	82.0 a <	82.6 a <			82.3 a <
	Efficacité						8.1	7.4			7.7
51	HAUTEUR Nk2 Dun	5	Significatif	99	2.48	100.0* c* =	88.0 b <	78.0 a <			77.1 a <
	Efficacité						12.0	22.0			22.9

– REGULATEUR BLE 1994 –
Indice de Verse



INDICE DE VERSE

Dép	Notation Date	Seu l	Signification	Puis	Etr	TEMOIN	Cycocel C5	CREG1 94A+B	CREG2 94A+B	CREG2 94C	MODDUS
49	VERSE le 14/6 Nk2 Dun Efficacité	5	Interaction	85	3.65	10.2* b* =	0.5 a <	0.3 a <			1.0 a < 90.1
	VERSE le 7/07 Nk2 Dun Efficacité	5	Interaction	99	4.59	45.3* b* =	4.8 a <	3.6 a <			5.4 a < 88.1
39	VERSE le 20/6 Nk2 Dun Efficacité	5	Interaction	99	6.21	61.5* c* =	3.4 a <	3.8 a <	26.9 b <	0.1 a <	1.9 a < 96.9
	VERSE le 5/7 Nk2 Dun Efficacité	5	Significatif	99	9.10	75.5* d* =	32.8 b <	34.0 b <	51.3 c <	6.7 a <	10.6 a < 86.0
91	VERSE le 7/8 Nk2 Dun Efficacité	5	Significatif	98	2.16	10.7* b* =	0.5 a <	0.9 a <			2.3 a < 78.3

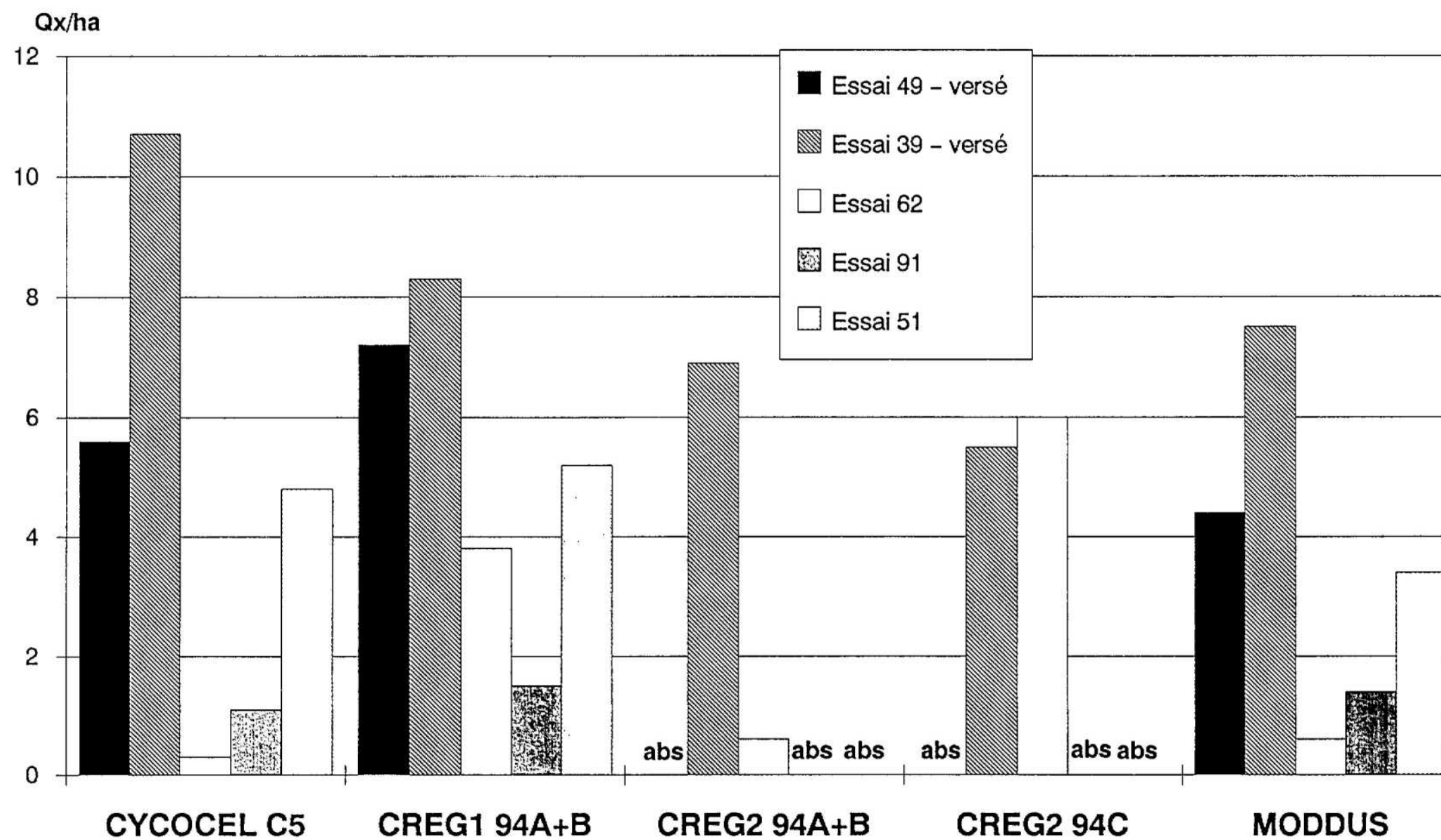
DENSITE EPI (nb épi/m²) ET FERTILITE EPI (nb grain/épi)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Cycocel C5	CREG1 94A+B	CREG2 94A+B	CREG2 94C	MODDUS
49	DENSEPI	5	Interaction	58	59.67	672.5*	606.5	625.5			588.0
39	DENSEPI Nk1 Dun	5	Significatif	86	28.19	648.3* a* =	618.3 ab =	582.5 b <	580.6 b <	567.4 b <	579.2 b <
	FERTIL	5	Non Signif.	64	334.08	3871.0*	4317.0	4211.0	3976.8	4479.0	4521.0
91	DENSEPI	5	Non Signif.	8	41.30	557.5*	554.0	575.5			557.0
51	DENSEPI Nk1 Dun	5	Significatif	84	26.23	632.7* a* =	604.8 ab =	553.7 b <			566.5 b <

PMG (en g) et Poids Spécifique (en kg/hl)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Cycocel C5	CREG1 94A+B	CREG2 94A+B	CREG2 94C	MODDUS
49	POIDS SP Nk1 Dun	5	Significatif	70	0.62	79.3* ab* =	79.0 ab =	79.4 ab =			79.7 a =
39	1000G	5	Non Signif.	15	1.92	41.5*	41.4	42.1	41.8	40.6	41.5
91	1000G	5	Interaction	18	2.44	45.9*	43.1	45.0			44.3
51	1000G Nk1 Dun	5	Significatif	87	0.70	46.6* a* =	45.4 b =	44.3 b <			44.7 b <

**- REGULATEUR BLE 1994 -
Gain de rendement p/r témoin**



RENDEMENT (en Qx/Ha)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis	Etr	TEMOIN	Cycocel	CREG1 94A+B	CREG2 94A+B	CREG2 94C	MODDUS
49	RENDEMENT Nk1 Dun Gain rendement p/r témoin	5	Significatif	94	2.57	83.4* b* =	89.0 a > + 5.6	90.6 a > + 7.2			87.8 a = + 4.4
39	RENDEMENT Nk1 Dun Gain rendement p/r témoin	5	Significatif	99	1.56	74.1* d* =	84.8 b > + 10.7	82.4 c > + 8.3	81.0 c > + 6.9	79.6 c > + 5.5	81.6 c > + 7.5
62	RENDEMENT Nk1 Dun Gain rendement p/r témoin	5	Significatif	86	5.28 !	108.7* ab* =	109.0 ab = + 0.3	112.5 a = + 3.8	109.3 ab = + 0.6	114.7 a = + 6.0	109.3 ab = + 0.6
91	RENDEMENT Gain rendement p/r témoin	5	Non Signif.	9	2.57	88.4*	89.5 + 1.1	89.9 + 1.5			89.8 + 1.4
51	RENDEMENT Nk1 Dun Gain rendement p/r témoin	5	Significatif	69	2.26	84.8* b* =	89.6 a > + 4.8	90.0 a > + 5.2			88.2 ab = + 3.4



VI MODALITES REGIONALES

Les conditions de traitement concernant ces modalités figurent dans le tableau paragraphe IV.

Mélange Moddus + Evrest (Essai 49):

- Modalité appliquée à 2 noeuds, le 19/04/94.
- Réduction de hauteur de 32 % par rapport au témoin (la réduction porte surtout sur les 3 entrenoeuds supérieurs).
- Aucune verse dans cette modalité (indice de verse de 45 à la récolte dans le témoin).
- Effet négatif sur le rendement : - 1.8 Qx/Ha.

Le gain de rendement permis par la lutte contre la verse étant de l'ordre de 6 Qx dans les autres modalités (référence), **l'effet de phytotoxicité "global" est donc voisin de 8 Qx/Ha.**

Vérification de l'incidence d'une application d'Opus sur la verse (Essai 39):

Suite à des observations faites dans des essais Piétin des années antérieures, comme quoi dans certaines circonstances, la verse augmentait dans des parcelles recevant un traitement Opus, nous avons voulu tenter d'isoler cet effet dans l'essai régulateur.

Modalité testée : Cycocel C5 épi 1 cm le 23/03/94 (même date que Cycocel C5 référence)
puis Opus 1 L stade 1 noeud le 13/04/94 (Opus vient donc en fongicide "superflu", la couverture fongicide sur l'essai étant Sponsor/Arpège épi).

Cette modalité se comporte en tout point (hauteur, verse) de la même façon que la référence Cycocel C5.

Le rendement est supérieur de 4 Qx à la référence Cycocel C5 : effet fongicide.

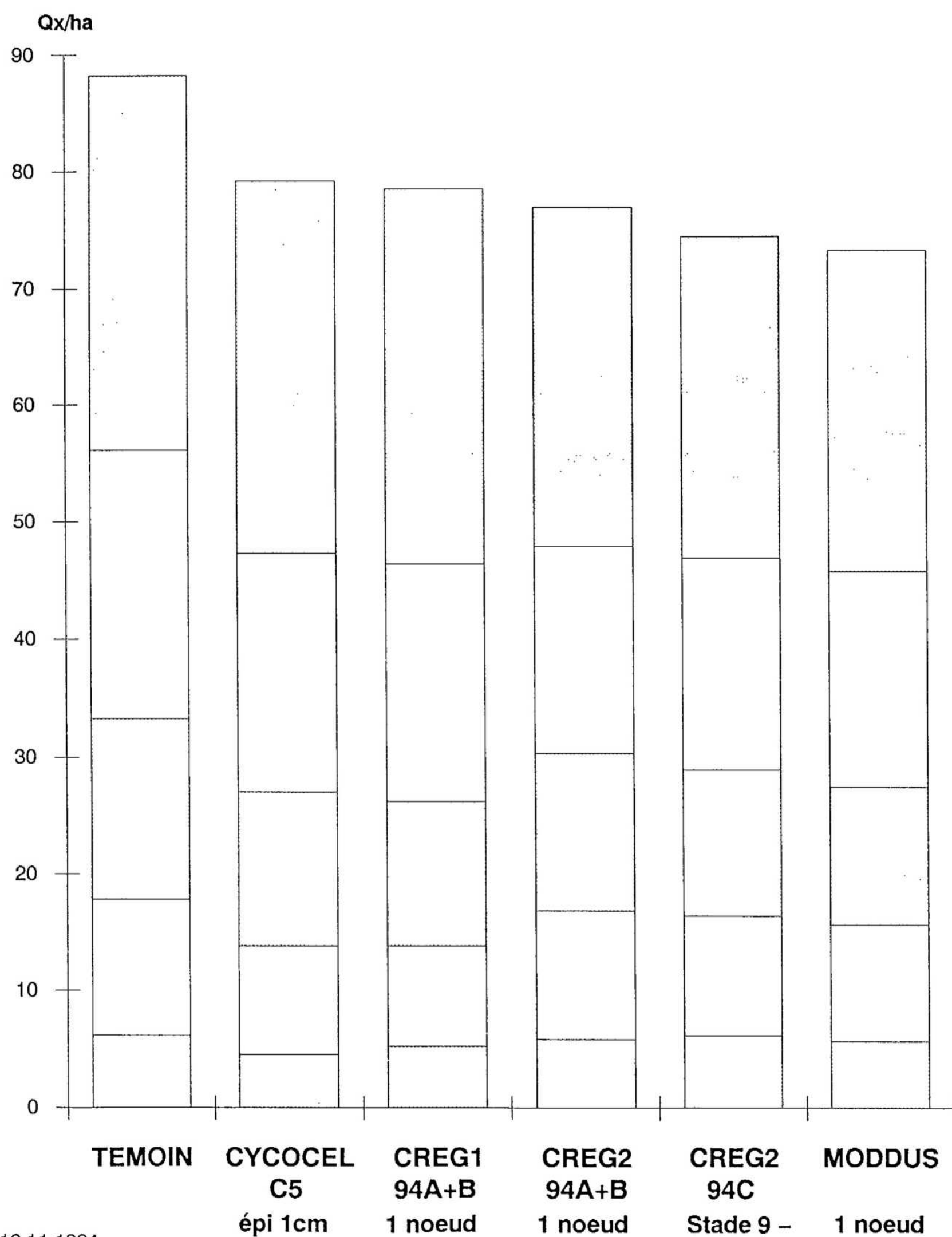
Dans les circonstances de cet essai, **Opus n'a donc pas facilité la verse.**

Application de Cycocel C5 au stade épi 3.5 cms (Essai 62) :

Dans les conditions de l'essai décrites dans l'introduction de ce rapport, l'application d'un Cycocel C5 au stade épi 3,5 cm (la raison de cette modalité supplémentaire n'a pas été justifiée par les expérimentateurs) s'est montrée phytotoxique : 10 à 11 qx/ha par rapport au témoin non versé à la référence.

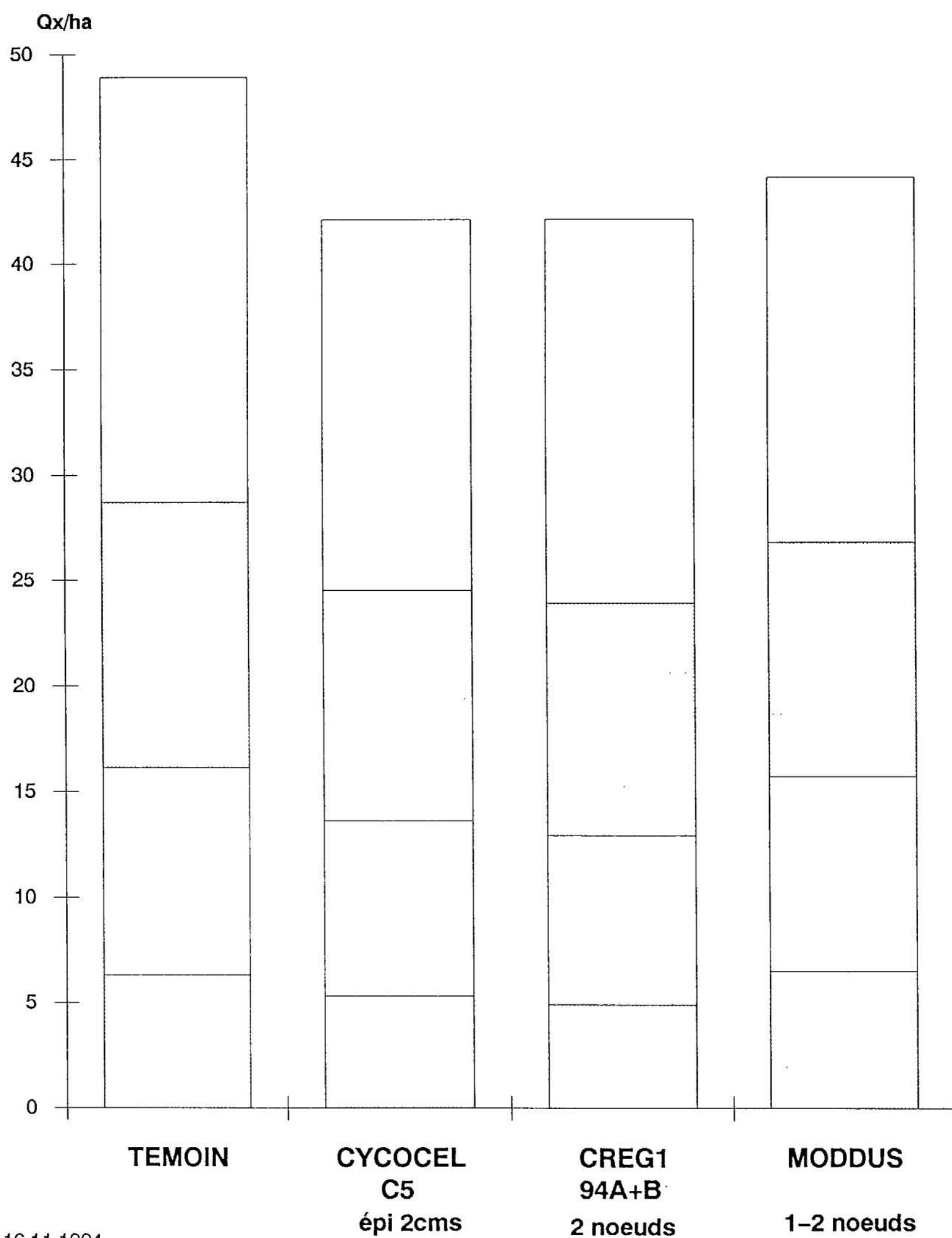


- REGULATEUR BLE 1994 -
Longueur entre noeuds
essai 39



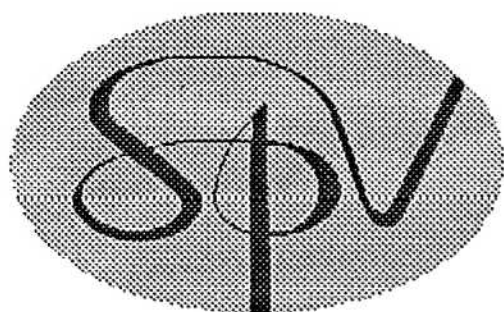


**– REGULATEUR BLE 1994 –
Longueur entre noeuds
essai 49**



16.11.1994





**SERVICE DE LA PROTECTION
DES VÉGÉTAUX**

RAPPORT de SYNTHÈSE

1994

**ORGE D'HIVER
RÉGULATEUR DE CROISSANCE**

Libellé du Thème Microgerex (D1CREG394)

**Marie Jo KACZMAR
S.R.P.V Franche Comté**



Objectif

Vérifier l'efficacité des spécialités

CREG3.94A à 2 L/Ha + CREG3.94B à 0.2 L/Ha
MODDUS à 0.7 L/Ha

sur ORGE D'HIVER et comparer à la référence ETHEVERSE à la dose de 1 L/Ha et au témoin non traité selon la méthode CEB n°81.

Validation des Essais

Essai	Niveau de verse	Respect du Protocole	Comportement Normal Réf.	CREG394A+B /Référence	CREG394A+B /Témoin	Moddus stade 8-10 /Référence	Moddus stade 8-10 /Témoin	Moddus 1 Noeud /Référence	Moddus 1 Noeud /Témoin
80	Elevé	OUI	OUI	= référence	> Témoin	=	>	=	>
39	Elevé	OUI	OUI	= référence	> Témoin	=	>	=	>

Commentaires de Synthèse

– Traitement effectué au stade 8 dans l'essai 39, et au stade 10 dans l'essai 80.

Remarque : Le stade recommandé par Ciba Geigy pour l'application de Moddus est 1–2 noeuds.

Pour les besoins de l'essai (éviter plusieurs déplacements...), le rapporteur avait demandé cette modalité au stade 8 (même stade que les autres modalités). Dans l'essai 80, Moddus a été appliqué à deux stades dans deux modalités différentes : stade 10 et stade 1 noeud.

Commentaires CREG394A + CREG394B (abrégé : CREG394A+B)

- **Effet de réduction** de hauteur identique à la référence : de 5 % de réduction de hauteur par rapport au témoin .
- **Comportement antiverse** identique à la référence : la verse n'est contrôlée qu'à 45,50 %.
- **Gain de rendement** identique à la référence, expliqué par le contrôle partiel de la verse : + 7,6 et + 13,4 Qx/Ha.

Commentaires Moddus

- Appliqué au stade 8–10, Moddus donne en tous points des résultats comparables à la référence Etheverse.
- La comparaison entre les deux stades d'application dans l'essai 80 donnerait plutôt l'avantage à la date tardive:
Moddus au stade 1 noeud raccourcit un peu moins, contrôle moins bien la verse, ce qui se traduit par une petite différence de rendement négative par rapport à Moddus stade 10.
Ces différences ne sont toutefois pas significatives au sens statistique.

Plan

I PROTOCOLE

II Description des Essais

III Conditions Culturelles

IV Conditions de Traitement

V Observations et Notations

Préambule

- L'analyse de variance est effectuée à partir des données de toutes les modalités des essais.
- Le seuil de risque est de 5 %.
- La puissance indiquée la puissance à posteriori au risque 5 %.
- Nk1 et Nk2 sont les classements de Newmann et Keuls respectivement par ordre décroissant et croissant.
- Le test de Dunett est toujours fait témoin compris, avec comme référence le témoin (sauf si mention spéciale).
- L'efficacité est toujours calculée par rapport au témoin.

I PROTOCOLE

Modalités

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
01 Etheverse	ETHEVERSE	1 L/Ha	ethephon	480 G/L	480 g
02 CREG394A+B	CREG3.94A CREG3.94B	2 L/Ha 0.2 L/Ha			
03 Moddus	MODDUS	0.7 L/Ha	cimectacarb-ethyl	250 G/L	175 g
04 Moddus 1 Noeud	MODDUS	0.7 L/Ha	cimectacarb-ethyl	250 G/L	175 g

Présentation du Programme d'Application

Stade d'application demandé :

Modalité 01 : fin montaison (stade 8 échelle FEEKES)

Modalité 02 : fin montaison " "

Modalité 03 : fin montaison " "

II DESCRIPTION DES ESSAIS

Dép	Région	Nom de l'exploitant	Lieu	Dispo	Témoin	Surf.tot	Surf.Rec
80	PICARDIE	MR LECONTE YVES ROBERT	FOUENCAMPS	4 Blocs	randomisé	27.0 m2	27.0 m2
39	FRANCHE COMTE	MR BOUGAUD JEAN MARIE	SAINT AUBIN	4 Blocs	randomisé	26.0 m2	17.5 m2

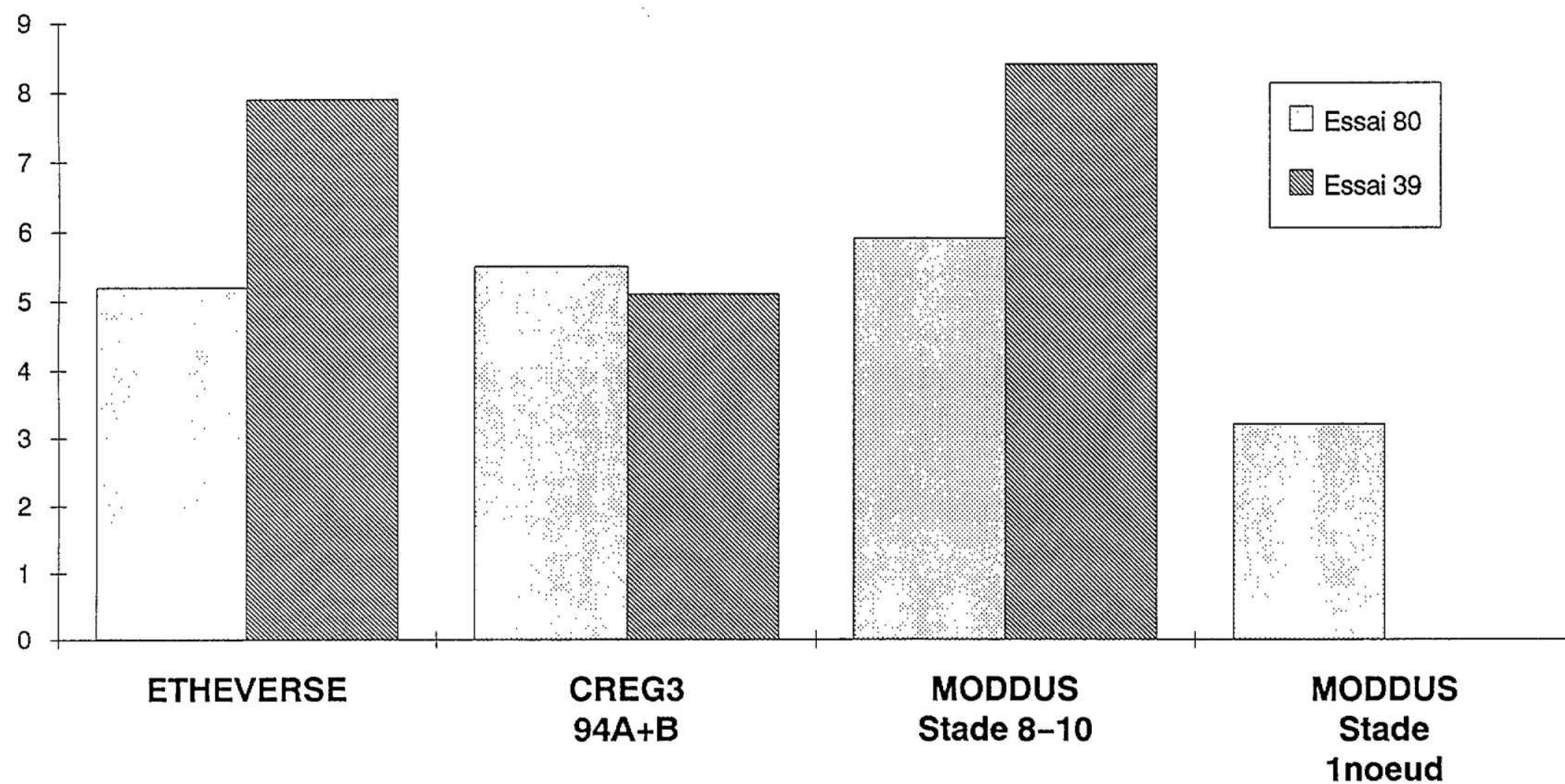
III CONDITIONS CULTURALES

Dép	VARIETE	DATE DE SEMIS	PRECEDENT	DOSE N	DOSE P	DOSE K	TYPE DE SOL
80	PLAISANT	18-10-94	BLE	180	72	72	LIMON
39	PLAISANT	28-10-93	JACHERIE	128	0	0	LIMONO ARGILEUX

IV CONDITIONS DE TRAITEMENT

Dép	Tt	Date	Modalité	Stade	I.Plue	I.Vent	T-C	Mq.Ap	Pres. (Kg/cm2)	Vol (en L)	Hyg
80	01	10-05-94	ETHEVERSE CREG394A+B MODDUS	STADE 10	Non	Non	18.0	Pulprex	2.8	370	48
	02	22-04-94	MODDUS	EPI 4.7CM	Non	Non	18.0	Pulprex	2.8		50
39	01	29-04-94	ETHEVERSE CREG394A+B MODDUS	STADE 8	Non	Non	25.0	Pulprex	1.5	250	38

**– REGULATEUR ORGE D'HIVER 1994 –
% de reduction de hauteur p/r témoin**

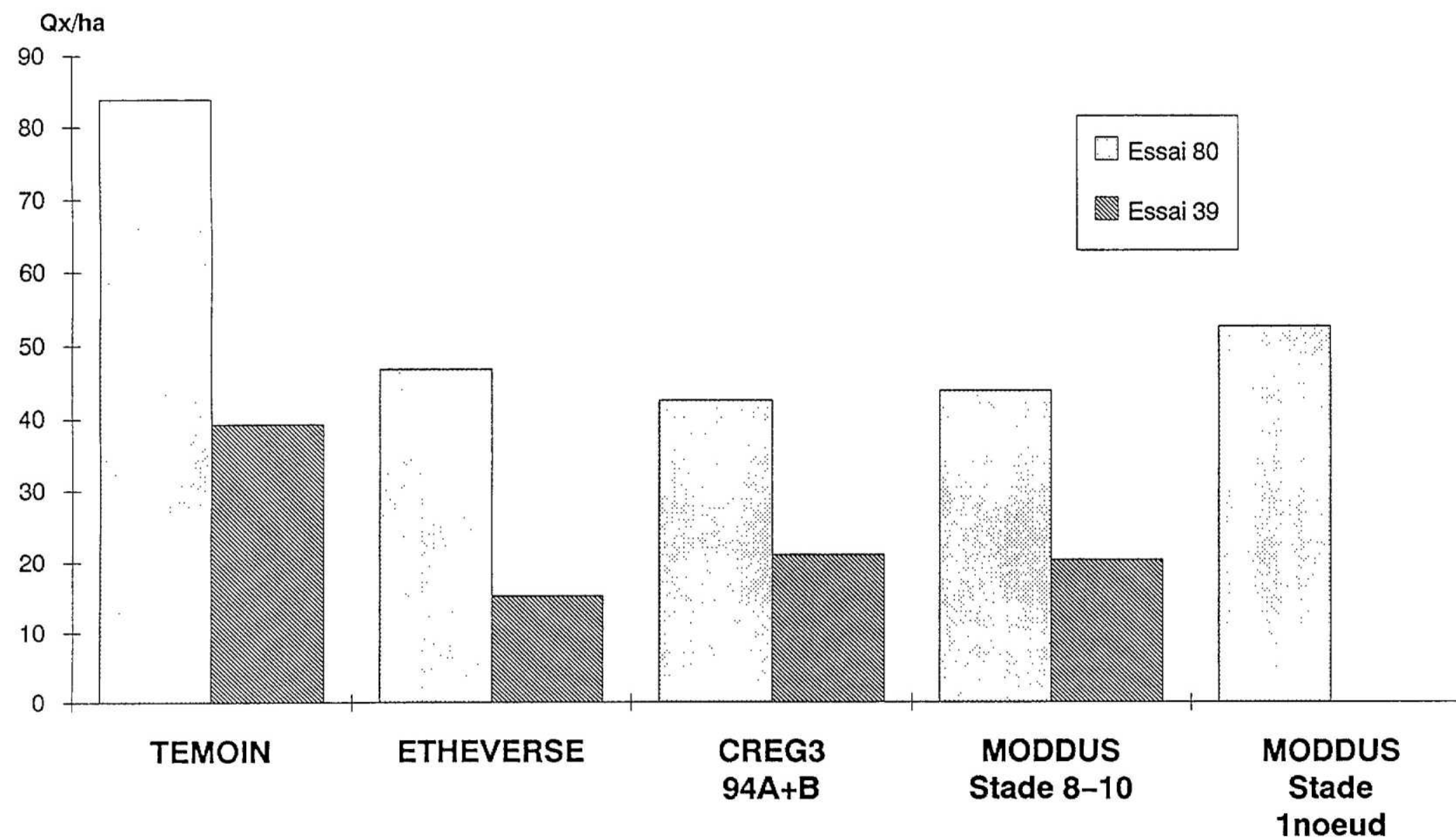


V OBSERVATIONS ET NOTATIONS

HAUTEUR (en cms)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis	Etr	TÉMOIN	Etheverse	CREG394 A+B	Moddus	Moddus 1 noeud
80	HAUTEUR Nk2 Dun Efficacité	5	Significatif	96	1.57	104.90* b* =	99.4 a < 5.2	99.2 a < 5.5	98.7 a < 5.9	101.6 a < 3.2
39	HAUTEUR Nk2 Dun Efficacité	5	Interaction	96	2.08	105.70* b* =	97.3 a < 7.9	100.3 a < 5.1	96.8 a < 8.4	

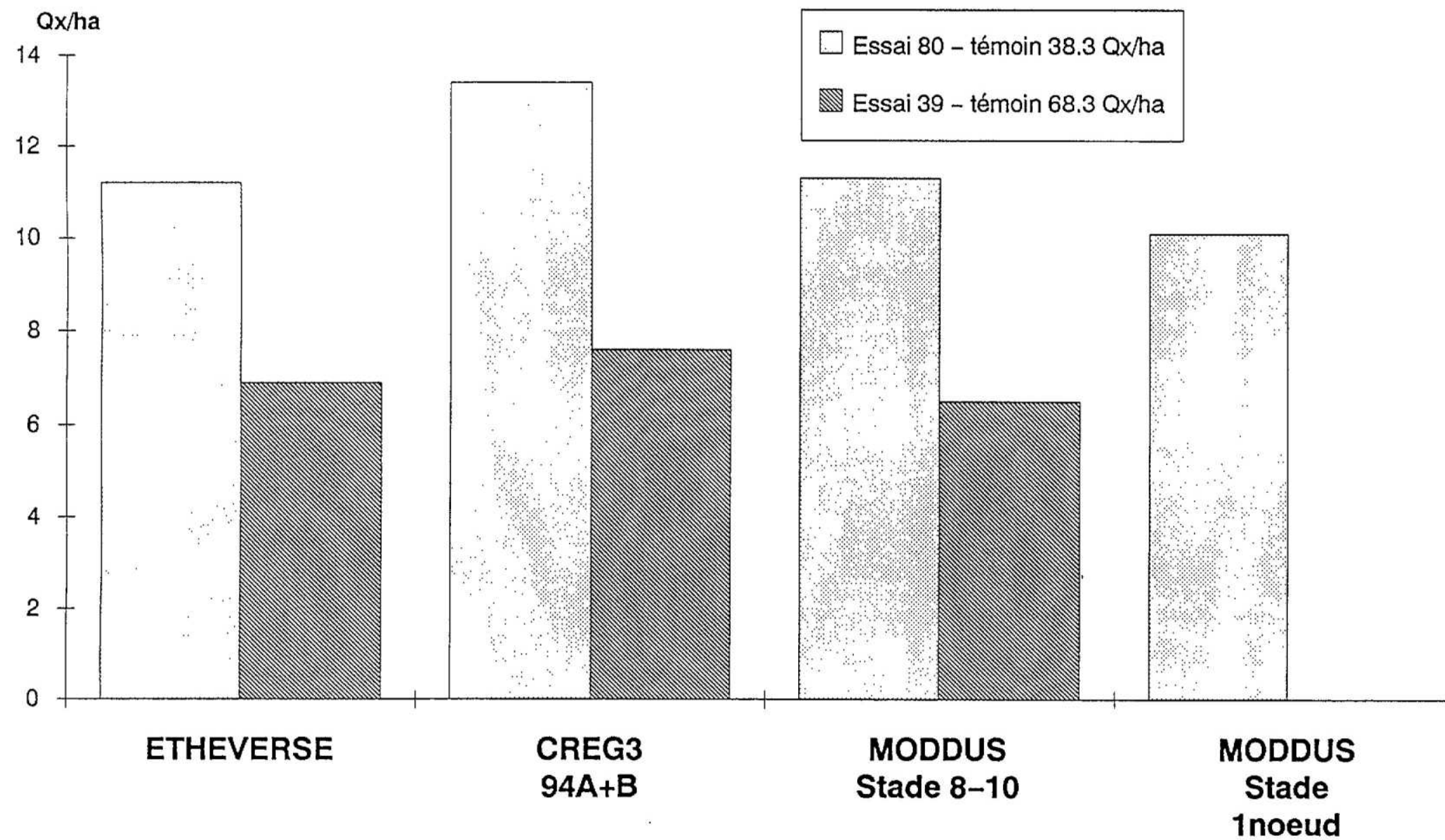
– REGULATEUR ORGE D'HIVER 1994 –
Indice de Verse



INDICE DE VERSE

Dép	Notation Date	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG394 A+B	Moddus	Moddus 1 noeud
80	VERSE le 2/6 Nk2 Dun	5	Significatif	69	16.27	71.3*	35.8	38.6	37.0	44.7
						a*	a	a	a	a
						=	<	<	<	=
	Efficacité						49.8	45.8	48.1	37.2
	VERSE le 4/7 Nk2 Dun	5	Significatif	87	13.87	83.8*	46.8	42.5	43.8	52.5
						b*	a	a	a	a
						=	<	<	<	<
	Efficacité						44.2	49.3	47.8	37.3
39	VERSE le 20/6	5	Interaction	40	11.87	27.2*	8.5	8.3	8.8	
							68.8	69.7	67.9	
	Efficacité									
	VERSE le 1/7 Nk2 Dun	5	Interaction	78	8.71	39.2*	15.2	21.0	20.3	
						b*	a	a	a	
	Efficacité					=	<	<	<	
							61.1	46.5	48.4	

**– REGULATEUR ORGE D'HIVER 1994 –
Gain de rendement et témoin**



DENSITE EPIS (nb épis/m2) et FERTILITE (nb grains/épi)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG394 A+B	Moddus	Moddus 1 Noeud
80	FERTILITE	5	Interaction	93	1.51	51.0*	49.1	48.0	51.8	46.5
	Nk1					a*	ab	b	a	b
	Nk2					b*	ab	a	b	a
	Dun					=	=	<	=	<
39	DENSITE	5	Non Signif.	13	20.77	355.6*	362.7	346.4	363.6	
	FERTILITE	5	Non Signif.	7	367.84	5444.0*	5520.0	5379.5	5536.0	

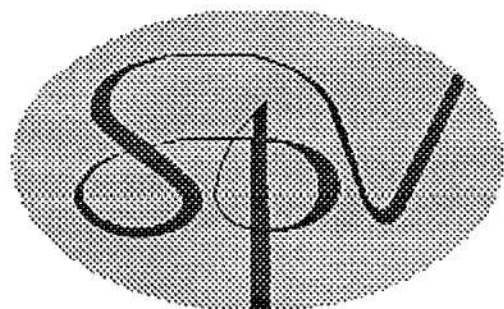
PMG (en g), CALIBRAGE (%grain>maille) et POIDS SPECIFIQUE (en Kg/Hl)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG394 A+B	Moddus	Moddus 1 Noeud
80	1000G	5	Non Signif.	40	1.12	38.3*	38.0	37.9	38.7	39.8
	CALIBRAGE	5	Non Signif.	61	3.07	82.0*	86.8	87.3	83.3	82.3
39	1000G	5	Non Signif.	6	2.05	38.4*	38.3	38.9	39.0	
	CALIBRAGE	5	Non Signif.	19	0.85	95.3*	95.5	96.0	95.0	
	PDS SPECIFIQUE (en Kg/Hl)	5	Interaction	41	0.74	64.4*	65.6	65.4	64.5	

RENDEMENT (en Qx/Ha)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG394 A+B	Moddus	Moddus 1 Noeud
80	RENDEMENT	5	Significatif	91	3.91	38.3*	49.5	51.7	49.6	48.4
	Nk1					b*	a	a	a	a
	Nk2					a*	b	b	b	b
	Dun					=	>	>	>	>
	Ecart p/r Témoin (en Qx/Ha)						+ 11.2	+ 13.4	+ 11.3	+10.1
39	RENDEMENT	5	Non Signif.	43	4.18	68.3*	75.2	75.9	74.8	
	Ecart p/r Témoin (en Qx/Ha)						+ 6.9	+ 7.6	+ 6.5	





**SERVICE DE LA PROTECTION
DES VÉGÉTAUX**

RAPPORT de SYNTHESE

1994

**ORGE DE PRINTEMPS
REGULATEUR DE CROISSANCE**

Libellé du Thème Microgerex (D1CREG494)

**Marie Jo KACZMAR
S.R.P.V Franche Comté**

Objectif

Vérifier l'efficacité des spécialités

CREG4.94A à la dose de 0.4 L/Ha + CREG4.94B à la dose de 0.4 L/Ha),
MODDUS à la dose de 0.6 L/Ha

et comparer à la référence ETHEVERSE à la dose de 0.75 L/Ha et au témoin non traité sur ORGE DE PRINTEMPS selon la méthode CEB n-81.

Validation des Essais

Validation des Essais

Essai	Niveau de verse	Respect du Protocole	Comportement Normal Réf.	CREG494A+B /Référence	CREG494A+B /Témoin	Moddus /Référence	Moddus /Témoin
39	Nul	OUI	OUI	< référence	< Témoin	<	=
54	Nul	OUI	OUI	> référence	> Témoin	abs	abs

Commentaires de Synthèse

Commentaire CREG494A + CREG494 B

- **Raccourcissement important** des tiges (15.9 et 29.7 % de réduction de hauteur par rapport au témoin), très nettement supérieur à la référence.
- **Effet visuel** important dans l'essai 39 : l'épi reste longtemps angainé dans la dernière feuille et la tige reste dressée jusqu'à la récolte.
- **Absence de verse** dans les essais d'où l'impossibilité de conclusion sur ce critère.
- **Effet rendement** identique au témoin et à la référence dans 1 essai.
Dans l'essai 39, la baisse de rendement de – 3.6 Qx/ha par rapport au témoin est l'expression d'un effet phytotoxique.

Commentaire Moddus

Appliqué dans un essai seulement.

En absence de verse, et sans qu'un effet visuel ait été noté, Moddus provoque une baisse de rendement, non significative par rapport au témoin (– 1,3 Qx/Ha) mais légèrement démarqué statistiquement de la référence (– 3 Qx/Ha).

Plan

I PROTOCOLE

II Description des Essais

III Conditions Culturelles

IV Conditions de Traitement

V Observations et Notations

Préambule

- L'analyse de variance est effectuée à partir des données de toutes les modalités présentes dans les essais.
- Le seuil de risque est de 5 %.
- La puissance indiquée la puissance à postériori au risque 5 %.
- Nk1 et Nk2 sont les classements de Newmann et Keuls respectivement par ordre décroissant et croissant.
- Le test de Dunett est toujours fait témoin compris avec comme référence le témoin (sauf si mention spéciale).
- L'efficacité est toujours calculée par rapport au témoin.

I PROTOCOLE

Modalités

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
01 Etheverse	ETHEVERSE	0.75 L/Ha	ethephon	480 G/L	360 g
02 CREG494A+B	CREG4.94A CREG4.94B	0.4 L/Ha 0.4 L/Ha			
03 Moddus	MODDUS	0.6 L/Ha	cimectacarb-ethyl	250 G/L	150 g

Présentation du Programme d'Application

Stade d'application demandé :

Modalité 01 : stade 32 (épi à 8-10 cms du plateau de tallage: 2 noeuds)

Modalité 02 : stade 32 " "

Modalité 03 : stade 32 " "

II DESCRIPTION DES ESSAIS

Dép.	Région	Nom de l'exploitant	Lieu	Dispo	Témoin	Surf.tot	Surf.Rec
39	FRANCHE COMTE	MRS BERTHELIER	PETIT NOIR	4 Blocs	randomisé	20.0 m2	13.5 m2
54	LORRAINE	M VIRBEL JEAN PIERRE	BURES	4 Blocs	randomisé	96.0 m2	73.1 m2

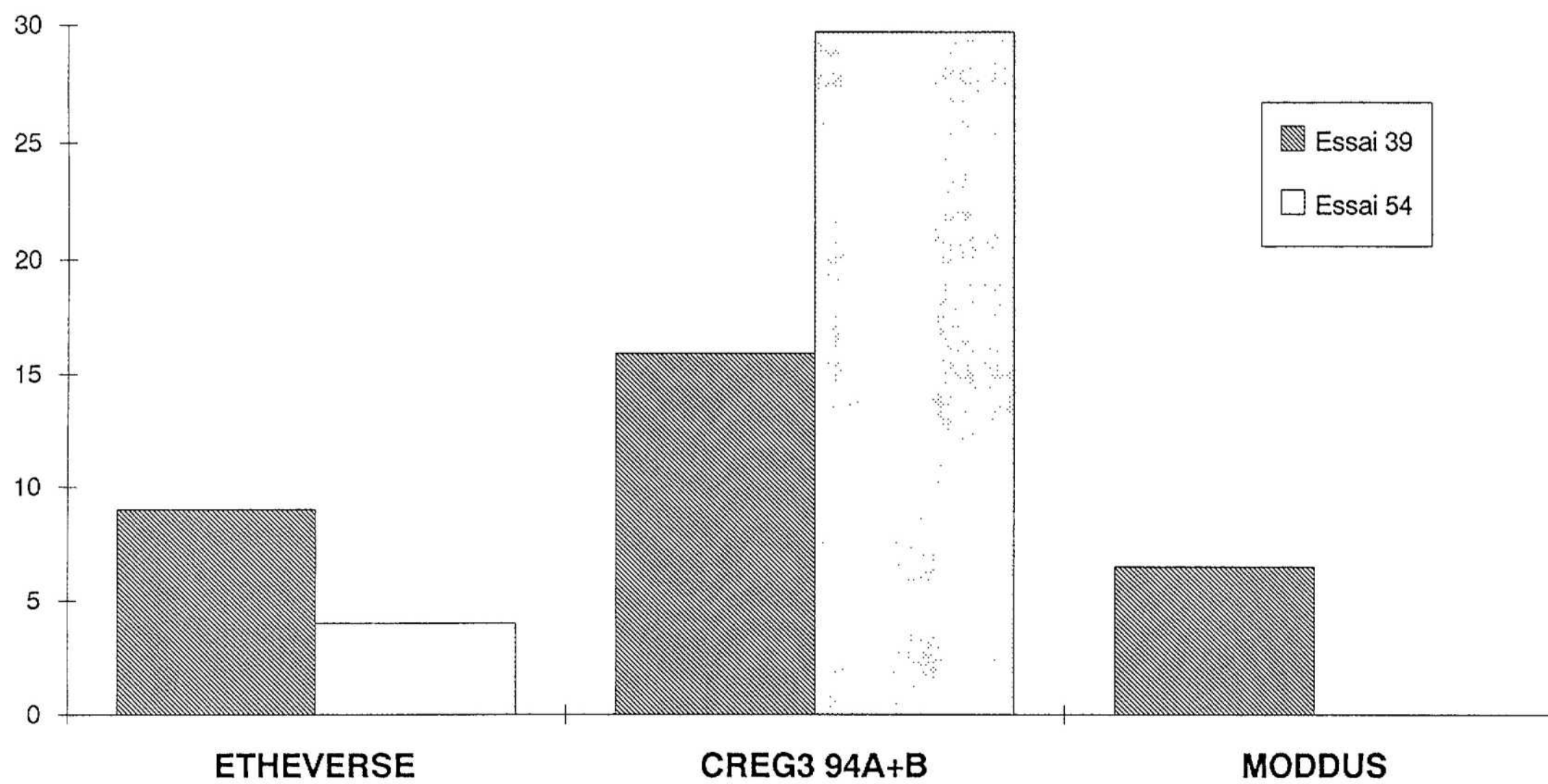
III CONDITIONS CULTURALES

Dép	Variété	Précédent	Dose N	Dose P	Dose K	Type de sol
39	PRISMA	BETTERAVE SUCRIERE	74	60	63	TERRE NOIRE
54	VOLGA.	BLE.	120.	0.	0	ARGILEUX.

IV CONDITIONS DE TRAITEMENT

Dép	Tt	Date	Modalité	Stade	I.Pluie	I.Vent	T.C	Mq.Ap	Pres. Kg/cm2	Vol. en L	Hyg
39	01	16-05-94	Etheverse CREG494A+B Moddus	2 NOEUDS	Non	OUI	21.3	Pulprex	1.6	250 l	42
54	01	18-05-94	Etheverse CREG494A+B	1-2 NOEUDS	Non	Non	15.5	ATH	2	208 l	94

– REGULATEUR ORGE DE PRINTEMPS 1994 –
% de reduction de hauteur p/r témoin

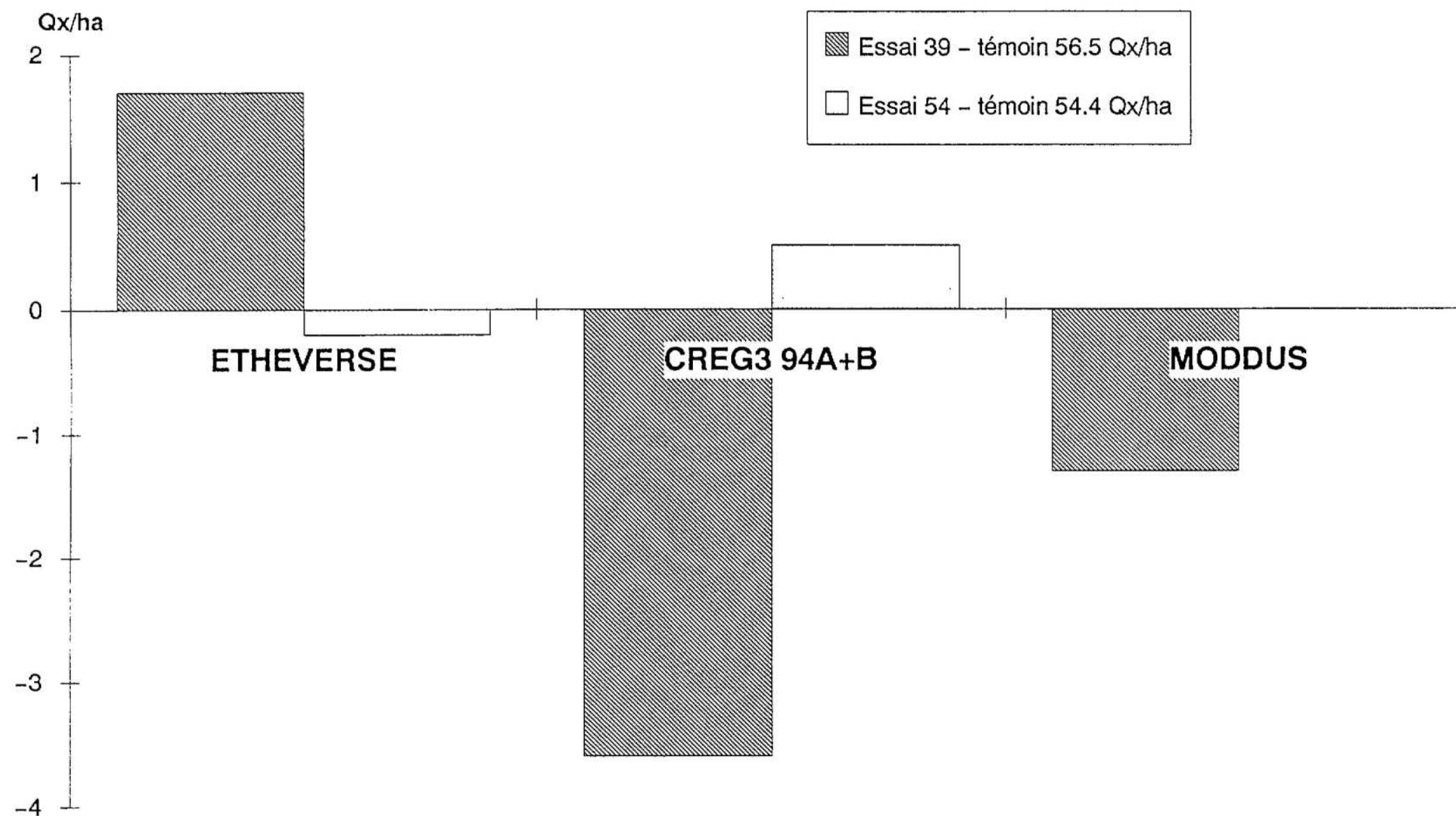


V OBSERVATIONS ET NOTATIONS

HAUTEUR (en cms)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG494 A+B	MODDUS
39	HAUTEUR Nk2 Dun Efficacité	5	Significatif	99	1.53	76.0* c* =	69.2 b < 9.0	63.9 a < 15.9	71.1 b < 6.5
54	HAUTEUR Nk2 Dun Efficacité	5	Significatif	98	4.37	91.0* b* =	87.4 b = 4.0	64.0 a < 29.7	

**- REGULATEUR ORGE DE PRINTEMPS 1994 -
Gain de rendement p/r témoin**



DENSITE EPI (nb épis/m2) ET FERTILITE EPI (nb grain/épi)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG494 A+B	MODDUS
39	DENSITE	5	Non Signif.	18	25.22	661.5*	634.2	656.3	648.0
	FERTILITE Nk1 Nk2 Dun	5	Significatif	85	0,8230	21,233* a* b* =	20,397 a b =	18,505 b a <	20,292 a b =
54	DENSITE	5	Non Signif.	6	136.55	862.5*	881.5	836.5	
	FERTILITE	5	Interaction	26	0.97	24.6*	24.6	23.4	

PMG (en g) ET CALIBRAGE (% grain > maille 2,2 mms)**ET POIDS SPECIFIQUE (en kg/hl)**

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG494 A+B	MODDUS
39	1000G	5	Significatif	86	0.71	52.4* b* a* =	52.2 b a =	54.3 a b >	53.6 a b =
	PDS SPECIFIQUE	5	Non Signif.	39	0.58	67.4*	66.9	66.7	67.7
54	1000G	5	Non Signif.	13	1.22	42.5*	42.5	41.6	
	CALIBRAGE Nk1 Nk2 Dun	5	Significatif	81	0.50	98.5* a* b* =	98.2 a b =	97.0 b a <	

RENDEMENT (en Qx/Ha)

Dép	Notation	Seuil	Signification	Puis.	Etr	TEMOIN	Etheverse	CREG494 A+B	MODDUS
39	RENDEMENT Nk1 Nk2 Dun	5	Significatif	68	2.21	56.5* ab* ab* =	58.2 a b =	52.9 b a =	55.2 ab ab =
	Ecart p/r témoin (en Qx/Ha)						+ 1.7	- 3.6	- 1.3
54	RENDEMENT	5	Non Signif.	6	1.96	54.4*	54.2	54.9	
	Ecart p/r témoin (en Qx/Ha)						- 0.2	+ 0.5	





